Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok 4. Warszawa, 13 listopada 1926 roku. № 46

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA i ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 5-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.

Prof. dr. ANDRZEJ KRZEMECKI.

W jaki sposób podnieść sposób odfermentowania w piwnicy fermentacyjnej.[1]

(Ciąg dalszy.)

Widzimy zatem, że zacieranie nie może być stale szablonowo przeprowadzane; proces ten jest bardzo ważkim czynnikiem, wpływającym wybitnie na wysokość odfermentowania. Nie wchodząc bliżej w szczegóły różnych metod warzenia, można zasadniczo powiedzieć, że przy żadnej metodzie nie powinno się ślepo trzymać jakichś szablonów, i że przez odpowiednie dostosowanie lub zmodyfikowanie tej lub innej fazy roboty warzelnej, zależnie od natury i właściwości przebranego słodu, można główniejsze składniki brzeczki tak do siebie ustosunkować, by móc pożądany stopień odfermentowania osiągnąć, oczywiście przy założeniu, że przerabiany słód jest towarem przeciętnej jakości, zasługującym jeszcze w pojęciu piwowarskiem na nazwę słodu.

O ile warka ma uregulować z jednej strony pożądany stosunek węglowodanów fermentujących do niefermentujących, z których pierwsze mają umożliwić osiągnięcie odpowiednio wysokiego stopnia odfermentowania, drugie zaś stanowić mają pożądaną ilość ekstraktu piwa—z drugiej strony—unormować trafnie stosunek aminokwasów i peptonów do albumoz, z których znowu pierwsze mają dostarczyć drożdżom łatwo asymilowanego źródła azotu, drugie zaś mają do-

[1]) Odczyt wygłoszony na Zjeździe Związku Piwowarów Polskich w Poznaniu, który się odbył w Krotoszynie dnia pierwszego listopada.

łączyć do cennych składników ekstraktu, podnoszących wartość pokarmową piwa i jego pożądane własności, jak odpowiednią wiskozytą, dobre pienienie się i t. p. to dalsze manipulacje z brzeczką aż do chwili zadania jej drożdżami mają za zadanie dopełnienie ostatnich warunków, od których korzystny rozwój i praca drożdży, a temsamem i pożądany stopień odfermentowania zależy. Temi manipulacjami są: ochłodzenie w należytym czasie do pożądanej temperatury i doprowadzenie do brzeczki koniecznie potrzebnej ilości tlenu, wreszcie należyte usunięcie mętów (trubu—kału).

O ile więc brzeczka nie została pod względem chemicznym należycie przysposobiona do osiągnięcia pożądanego odfermentowania, wina za nienależyte odfermentowanie spaść musi w całości na robotę warzelnianą łącznie z chłodzeniem, zaś drożdże zwolnione być muszą od odpowiedzialności.

Czy jednak w wypadku, gdy brzeczka po wyjściu z warzelni nie osiągnęła należycie wysokiego stosunku maltozy do dekstryn—nie da się w okresie fermentacji jeszcze naprawić błędu?

Fachowcom wiadomo, że w tym wypadku pomóc może sposób, od dawna w browarach praktykowany, polegający na dodawaniu mączki słodowej względnie wyciągu słodowego—zazwyczaj w ilości 1—5 gr. na 1 Hl. brzeczki, zależnie od stopnia niedomagania w składzie brzeczki i natury słodu.

Jest to również jedyny sposób do zapobieżenia wadzie zmącenia skrobiowego, o ile grube przeoczenie w warzelni zagrażałoby wystąpieniem tej wady w piwie. W takich razach Windisch poleca użyć 5 — 15 gr. mąki słodowej na 1 Hl. piwa.

Jedni dodają środka tego wprost w formie mąki słodowej, inni przyrządzają zwykły wyciąg ze śruta słodowego. Windisch każe mąkę słodową zarobić z wodą i mieszając od czasu do czasu—pozostawić na 2 godziny, poczem przefiltrować przez fałdowany sączek i wziąć do użytku tylko zupełnie klarowny przesącz.

Leberle w II tomie swego podręcznika z r. 1925 na str. 416 mówi na ten temat w sposób następujący: „Pobudzenie fermentacji sztucznemi dodatkami, jak mąką słodową, co dawniej bywało często praktykowane, nie jest polecenia godnem, z powodu grożącego niebezpieczeństwa infekcji. Lepszy byłby wyciąg słodowy albo zimny zacier słodowy ze sterylizowanego słodu.

Ja sądzę, że w powyższej cytacie najważniejsze jest zdanie ostatnie „to jest przestroga, aby środek ten, o ile ma wyleczyć piwo z wody, nie spowodował wzamian choroby piwa".

W zeszłym roku zajmowałem się właśnie przez szereg tygodni, bliżej tą sprawą eksperymentalnie, celem, opracowania sposobu wydezynfekowania mąki słodowej, bacząc przytem, aby nie osłabić siły diastatycznej, powtóre by nie używać takiego antyseptyka, co do natury którego mogłyby budzić się jakiekolwiekbądź skrupuły, i aby wszelkie niebezpieczeństwo infekcji było absolutnie wykluczone.

Wspomniana w powyższej cytacie proporcja Leberle'go, aby mąką słodową sterylizować, przez co rozumiem ogrzewanie do wyższych temperatur, pociągnąć musi za sobą w każdym razie znaczne osłabienie siły diastatycznej, a nie daje pewnej gwarancji odkażalności mąki, gdyż następna manipulacja, t. j. sporządzanie wyciągu czy zacieru kryje znowu niebezpieczeństwo infekcji.

Po szeregu prób orjentacyjnych z rozmaitemi względnie dopuszczalnemi antyseptykami, zdecydowałem się na wykonanie gruntowniejszych doświadczeń z zaciągnięciem jako antyseptyka alkoholu.

Myśl przewodnia była ta, by wypośrodkować, ile procentów objętościowych alkoholu minimum musi zawierać płyn alkoholowo-wodny, aby zarobiona nim mąka słodowa została zupełnie zdezyfekowana; jak długo mąka w płynie takim musi pozostawać, aby ten stopień odkażalności osiągnąć, i o ile siła diastatyczna takiego wyciągu słodowego zmieni się w porównaniu z siłą diastatyczną wyciągu czysto wodnego.

Krótki szkic metodyki doświadczeń i treść osiągniętych rezultatów, których dotąd w szczegółach nie zestawiłem i nie opublikowałem, pozwolę sobie na tem miejscu przytoczyć, pomijając narazie rozległe szeregi cyfr i danych, w jakie doświadczenia w rezultacie obfitują.

Starać się będę możliwie streszczać.

Do doświadczeń podciągnięto słód piwowarski suszony typu pilzeńskiego i słód zielony, sporządzony w laboratorjum z jęczmienia starego, o słabej sile kiełkowania.

Pierwszą próbę ze słodem zielonym przeprowadzono po trzech dniach kiełkowania, dalsze z tym sa-

mym materjałem, stopniowo coraz więcej na powietrzu podsuszonym, wykonywano w ciągu dni następnych.

Wyciągi, potrzebne do prób na oznaczenie siły diastatycznej, przyrządzono w ten sposób, że odważano po 25 gr. zmielonego słodu suchego, względnie roztartego słodu zielonego, zalewano 250 cm³ wody dystylowanej, zostawiono w różnych serjach prób na różne czasy w spokoju, od czasu do czasu wstrząsając, poczem filtrowano przez bibułę do zupełnej klarowności przesączu. Z części przesączu odmierzano 3 lub 4 równe porcje, które zacieńczano do równych objętości i to jedną porcję dystylowaną wodą, drugą porcję 50%-towym alkoholem, tak, że we wszystkich porcjach diastaz był w tem samem stężeniu, lecz w pierwszej porcji był w czystym rozczynie wodnym, w drugiej w rozczynie 50%-towego alkoholu, w trzeciej w 33%-towego, a w czwartej w 25%-towego alkoholu.

Po różnych czasach działania wymienionych rozczynów alkoholowych na tę samą ilość amylazy, oznaczano jej siłę diastatyczną metodą Lintner-Khejdahl'a, biorąc do każdorazowej serji doświadczeń ten sam kleik skrobiowy.

Wobec natury metody, nie mogącej dawać całkiem ścisłych liczbowych rezultatów, jednakowoż wystarczających dla celów porównawczych, wyniki dotychczasowych moich prób pozwalają wypowiedzieć twierdzenie, że:

a) w żadnej serji oznaczeń siły diastatycznej (a wykonano razem 15 serji oznaczeń) nie było wypadku, aby siła diastatyczna amylazy w rozczynie wodnym była kiedykolwiek większą, jak w wymienionych powyżej rozczynach alkoholowych;

b) w rozczynach alkoholowych siła diastatyczna amylazy zyskiwała zawsze na mocy i to podniesienie się zdolności diastatycznej wahało się w granicach od 0—50% zależnie od ilości alkoholu, czasu działania i t. p.

c) przyrost siły diastatycznej okazywał się zwykle tem znaczniejszy, im dłużej amalyza w rozczynie alkoholowym pozostawała, a dalej—z branych do prób ilości alkoholu wynikałoby, że amylaza najwięcej zyskuje na swej zdolności diastatycznej w rozczynie, zawierającym 25% alkoholu, nieco mniej w rozczynie o 33%-tach, a najmniej w rozczynie okazujących 50% alkoholu.

Okazuje się więc, że alkohol w pewnych oznaczonych dawkach zachowuje się wobec amalyzy jako dobry bodziec.

Równocześnie z wykonywaniem prób, mających wykazać wpływ alkoholu na siłę diastatyczną amylazy słodowej, przeprowadziłem szereg prób nad zachowaniem się alkoholu, jako antyseptyka, dla niefiltrowanego wyciągu względnie na zimno przyrządzonego zacieru słodowego.

I tutaj zrezygnuję z szczegółowego opisu doświadczeń, i ograniczę się tylko do treściwego zestawienia samych rezultatów. Nadmienię tylko, że jako pożywki, mającej się zakażać, względnie niezakażać oddezynfekowanego rozczynami alkoholowemi mleka lub zacieru słodowego, używałem przy doświadczeniach 10%-towej brzeczki słodowej i mielonej.

Do prób podciągałem mleko słodowe lub rzadki zacier słodowy, które poprzednio przez jedną dobę lub dłużej pozostawały w otwartych naczyniach w temperaturze pokojowej, dążąc do tego, aby przedstawiały materjał silnie zakażony.

Z próbek brano po kilka równych partji; rozcieńczając jedną partję wodą w stosunku 1 :1, drugą w tymże stosunku 100%-towym alkoholem, trzecią 66%-towym, a czwartą 50%-towym alkoholem, otrzymując w ten sposób partje, mające to samo stężenie, a zatem i tę samą ilość mikroorganizmów, przyczem pierwsza partja pozostała bez antyseptyka, druga miała 50% alkoholu, trzecia 33%, a czwarta 25% tegoż antyseptyka.

Po różnych czasach traktowania antyseptykiem, zaszczepiano kolbki, zawierające po 10 cm³ sterylizowanej brzeczki słodowej względnie chmielowej jednakowemi ilościami mleka resp. zacieru słodowego z poszczególnych, jak wyżej traktowanych porcji. Zaszczepione flaszeczki przetrzymywno w termostacie przy 25°C. i codziennie obserwowano wygląd zaszczepionych brzeczek. Obserwacje kończono po 15-tu dniach.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Z dziejów piwowarstwa w Wielkopolsce.

W dziele księdza Jędrzeja Kitowicza: „Opis obyczajów i zwyczajów za panowania Augusta III", znajdujemy ciekawe szczegóły, dotyczące wypierania piw krajowych w końcu XVIII-go wieku przez piwa sprowadzone z zagranicy, w szczególności zaś modne w owe czasy piwa angielskie. Gusty ówczesnej szlachty były bardzo zmienne. Moda na trunki, napoje zmieniała się bardzo prędko. Kitowicz podaje, że pod koniec panowania Augusta III-go, prócz piw czeskich i angielskich przez jakiś czas cieszyły się powodzeniem piwa otwockie, wilanowskie

i inflanckie. Ustąpiły im miejsca dawniej bardzo poszukiwane piwa łowickie, gielniowskie i wąchockie które „estymację swoją utraciły". Jedynie piwa grodziskie coraz bardziej były poszukiwane i nie ucierpiały z powodu konkurencji zagranicznej. Poszukiwano ich nie tylko w Wielkopolsce, ale na całym obszarze Rzeczypospolitej. Szlachcic, który nie miał w swym domu piwa grodziskiego, był w Wielkopolsce „poczytany za mizeraka albo za skąpcę".

Piwowarstwo w Wielkopolsce miało za sobą bogatą przeszłość. To też w czasach Kitowicza w Wielkopolsce najulubieńszemi trunkami było piwo i gorzałka. Już w wieku XIII-ym w Wielkopolsce istniały browary, które zaczęły się prędko rozwijać, głównie za czasów Przemysława II-go. Piwowarzy zrzeszyli się w cechy, oparte na prawie magdeburskiem, które wkrótce zaczęły odgrywać poważną rolę w życiu miast.

Bardzo wcześnie zasłynęły piwa grodziskie, na co w dużym stopniu wpłynęły własności miejscowej wody ze źródeł grodziskich. W wieku XVI-ym piwo grodziskie już rozchodzi się w całej Wielkopolsce i w Koronie, a nawet poszukiwane jest przez sąsiadów Polski.

Piwo było uzupełnieniem wynagrodzenia urzędników miejskich. Zwyczaj ten zresztą istniał i na dworach magnatów, gdzie dworzanie otrzymywali codziennie pewne ilości piwa.

W kronikach Łukaszewicza jest wzmianka, że w roku 1712 w Poznaniu uchwalono, by burmistrze, prócz pensji wynoszącej pięćset złotych polskich, otrzymywali beczkę piwa grodziskiego. Dochody miejskie od wyszynku piwa przedstawiały się bardzo poważnie. W roku 1750 Poznań, z opłat od wyszynku piwa grodziskiego, miał dochód 3.206 zł. 9 gr., co w zestawieniu z ogólnemi dochodami, wynoszącemi wówczas 28.194 zł. 16 gr., stanowiło bardzo poważną sumę.

Piwo w Wielkopolsce częstokroć zastępowało w życiu cechowem grzywny pieniężne. Statut czapników z 1578 roku głosi, że kto będzie obniżał ceny, pobierając mniej niż 12 groszy „za kapelusz od farbowania", ten „ma winę jednej beczki piwa grodziskiego".

Podczas uroczystości cechowych piwo, w szczególności piwo grodziskie, było nieodstępnym towarzyszem zabawy, przewidzianym częstokroć przez statuty. A więc np. statut malarzy nakazuje: „Jeżeli którego mistrzowie być godni mistrzowstwa uznają takowy miejsce przyjąć, do bractwa złotych dwa wyliczyć i brać beczką piwa grodziskiego i pieczenią kupić powinien".

Kitowicz, który dużo pisze o wziętości piwa grodziskiego w Wielkopolsce, tak je określa: „Jest to piwo cienkie i smakowite, głowy nie zawracające; doktorowie we wszystkich chorobach, w których zabraniają wszelkich trunków pacjentom, grodziskie piwo pić pozwalają, owszem w pewnych chorobach pić je każą".

UDZIAŁ BROWARÓW W TARGACH WSCHODNICH.

Przemysł piwowarski był po raz pierwszy reprezentowany na Targach Wschodnich i stanowił niewątpliwe jedną z największych atrakcyj wystawy.

Browar Okocimski wystąpił na Targach Wschodnich, budując wspaniały pawilon pomysłu młodego utalentowanego architekta, innżyniera Alfreda Duntucha z Krakowa. Wejście stanowiły podsienie przeznaczone dla zatrzymującej się publiczności. Wnętrze, mające kształt wielkiego prostokątu, zostało ozdobione draperjami, utrzymanemi w ciepłym tonie. Bardzo dekoracyjnie potraktowane stropy harmonijnie uzupełniały całość. Dobrze pomyślane efekty świetlne podnosiły malowniczość pawilonu, który publiczność licznie oblegała, zasiadając w gustownie urządzonym saloniku przy rozstawionych tam stolikach. Licząc się z tem, iż częstokroć bezpłatne przyjmowanie szklanki piwa mogło być krępujące, pozwolono paniom z Towarzyswa Szkoły Ludowej pobierać drobne datki na cele towarzystwa. Zważywszy, iż pawilon browaru Okocimskiego był stale w oblężeniu z tych drobnych datków zebrały się pokaźne sumy, które zasilą fundusz Towarzystwa Szkoły Ludowej.

Uwagę zwiedzających tegoroczne Targi Wschodnie zwracał bardzo oryginalny kiosk browaru Dóbr Ponikwa. Kiosk ten został zbudowany w kształcie olbrzymiej beczki z dwoma oknami przez które wydawano próbki wyrobów browaru. Szczególnem powodzeniem cieszył się nieznany na tutejszym rynku „Pale Ale".

Od rana do wieczora tłumy nieustannie przepływały pod artystycznie wykonaną bramą, nad którą powiewały flagi o kolorach herbowych właściciela browaru. Zwiedzająca kiosk publiczność interesowała się szczególniej napisem na bramie głoszącym, że browar Dóbr Ponikwa został założony w XVI wieku i że zalicza się do najstarszych firm w kraju.

Browary Lwowskie, których produkty są dobrze znane, ściągały do swojego pawilonu liczne rzesze publiczności. Udział browarów w Targach Wschodnich, gdzie były reprezentowane wszystkie gałęzie przemysłu, pomimo, iż w wystawie brały udział tylko trzy browary, zwracał na siebie powszechną uwagę.

„PRZEWODNIK PRZEMYSŁU I HANDLU POLSKIEGO".

Pod redakcją D-ra Leona Pączewskiego ukazał się „Przewodnik przemysłu i handlu polskiego". Do Komiteu redakcyjnego weszli wybitni ekonomiści i specjaliści pp. Aleksander Jackowski, D-r Juljan Kołomyjski, Stefan Królikowski, D-r Leon Pączewski, Antoni Russek, B. Rzepecki, Alfred Sibenajchen i t. d.

Przewodnik zawiera informacje które przydadzą się w każdem przedsiębiorstwie przemysłowem i handlowem. Książka ze wszech miar zasługuje na poparcie.

HUTA SZKLANA „JABŁONNA" POD NOWEM KIEROWNICTWEM.

Dowiadujemy się, iż większość akcyj „Huty Szklanej Jabłonna" przeszła w ręce właściciela dóbr Jabłonna hr. Maurycego Potockiego.

Zakłady jabłonowskie, które na jakiś czas zawiesiły swą produkcję, uległy gruntownej reorganizacji. Przypływ nowych kapitałów wzmocnił podstawy finansowe tego tak dobrze znanego wszystkim browarom przedsiębiorstwa, które od kilku lat było głównym dostawcą butelek piwnych dla naszego przemysłu piwowarskiego.

Wobec zakończenia reorganizacji wewnętrznej „Huta Jabłonna" zostaje ponownie uruchomioną i już przyjmuje zamówienia od browarów.

Mamy nadzieję, że pod nowem energicznem kierownictwem „Huta Jabłonna" nie tylko utrzyma się na stanowisku głównego dostawcy browarów, ale potrafi jednocześnie jeszcze bardziej rozszerzyć koło swych odbiorców.

CENY JĘCZMIENIA.

Warszawa.	29/X.	38 — 39 zł.
	3/XI.	38 — 39 zł.
	4/XI.	38 — 50 zł.
	6/XI.	37 zł.
	8/XI.	37,50 zł.
Poznań.	29/X.	34,75 — 39,75 zł.
	6/XI.	34 — 39 zł.
	8/XI.	33 — 38 zł.
Łódź.	9/XI.	43 zł
Lwów.	29/X.	34 — 36 zł.
	3/XI.	32,75 — 34,75 zł.
	8/XI.	33,75 zł.
Grudziądz.	6/XI.	36 — 40 zł.
	8/XI.	36 — 40 zł.
Wilno.	6/XI.	42 — 44 zł.
Berlin.	6/XI.	220 — 260 Mk. n.
	8/XI.	220 — 260 zł.
	9/XI.	220 — 260 zł.
Hamburg.	6/XI.	Dunaj 10,75 hfl.
	9/XI.	Dunaj 10,75 hfl.
Chicago.	26/X.	54 — 74 cts. za bushel.

CENY CHMIELU.

Lwów. 6/XI. Notowano: wyb. za 50 kg. 123 — 130 dol., Gatunki niższe 115 — 110 dol.

CENA OGŁOSZEŃ: 1 str. Zł. 120.—; 1/2 str. Zł. 60.—; 1/4 str. Zł. 30.— Zastrzega się zmianę cen ogłoszeń.

Redaktor: W. Adam. Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzplitej Polskiej.

Drukarnia i Litografja p. f. „JAN COTTY" w Warszawie, Kapucyńska 7